

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**PENATALAKSANAAN *ULTRASOUND* DAN TERAPI LATIHAN**  
**UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN AKTIVITAS FUNGSIONAL**  
**PADA KASUS *SPRAIN MEDIAL COLLATERAL LIGAMENT SINISTRA***  
**DI RUMAH SAKIT ORTOPEDI PROF. DR. R. SOEHARSO**  
**SURAKARTA**



**Diajukan Guna Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Sebagian**  
**Persyaratan Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III Fisioterapi**

**Oleh :**

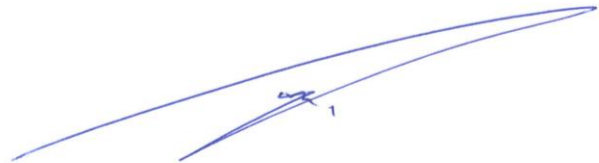
**Fajar Anwar**  
**J100 160 037**

**PROGRAM STUDI DIII FISIOTERAPI**  
**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**  
**2019**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“PENATALAKSANAAN ULTRASOUND DAN TERAPI LATIHAN UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN AKTIVITAS FUNGSIONAL PADA KASUS SPRAIN MEDIAL COLLATERAL LIGAMENT SINISTRA DI RUMAH SAKIT ORTOPEDI PROF. DR. R. SOEHARSO SURAKARTA”** telah disetujui dan disahkan oleh pembimbing untuk dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pembimbing,



**(Suryo Saputra Perdana., MSc.PT)**

**PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH**

**Berjudul:**

**PENATALAKSANAAN ULTRASOUND DAN TERAPI LATIHAN  
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN AKTIVITAS FUNGSIONAL  
PADA KASUS SPRAIN MEDIAL COLLATERAL LIGAMENT SINISTRA  
DI RUMAH SAKIT ORTOPEDI PROF. DR. R. SOEHARSO  
SURAKARTA**

Oleh:

**FAJAR ANWAR  
J 100 160 037**

**Dipertahankan di hadapan Tim Penguji  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada tanggal : 27 April 2019**

Pembimbing

Suryo Saputra Perdana, M.Sc.PT

**Penguji:**

1. Suryo Saputra Perdana, M.Sc.PT
2. Arin Supriyadi, S.ST.FT., M.Fis
3. Wahyu Tri Sudaryanto, S.Fis., MKM

(.....)  
(.....)  
(.....)


**Menyetujui,  
Kaprodi Fisioterapi**



**Isnaini Herawati, S.Fis., Ftr., M.Sc  
NIK. 748**

**Mengetahui,  
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah  
Surakarta**



  
**Dr. Mutalazimah, SKM., M.Kes  
NIK.786**

## **HALAMAN MOTTO**

“Mulailah harimu dengan merapikan tempat tidurmu, jika hal sekecil itu saja kamu bisa menyelesaikannya maka hal-hal besar akan lebih mudah lagi untuk kamu selesaikan”

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Puji syukur atas kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas rahmat dan karunia-Nya yang telah memberikan karunia kesehatan dan segala kemudahan sehingga saya dapat menyelesaikan Karta Tulis Ilmiah ini. Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan untuk:

1. Kepada kedua orang tua penulis, Bapak dan Ibu tercinta yang telah memberikan kasih sayang serta tak pernah lelah mengingatkan penulis untuk selalu semangat dalam mencari ilmu.
2. Nenek, Kakek yang selalu membuat saya semangat kuliah di Fisioterapi ini dan terimakasih atas doa selama menempuh pendidikan hingga menyelesaikan tugas ini.
3. Saya ucapkan terimakasih kepada Yolanda yang sudah memberikan semangat dan bantuan dalam proses pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini
4. Semua keluarga dan teman-teman seperjuangan yang selalu membantu dalam proses penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang mana telah melimpahkan karunia-nya sehingga penulis bisa menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“Penatalaksanaan Ultrasound dan Terapi Latihan Untuk Meningkatkan Kemampuan Aktivitas Fungsional Pada Kasus Sprain Medial Collateral Ligament Sinistra Di Rumah Sakit Ortopedi Prof. DR. R. Soeharso Surakarta”**.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas dari dorongan dan bantuan serta bimbingan dari pihak-pihak yang bersangkutan , dengan ini tidak lupa pula penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Sofyan Anif, M.Si, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Ibu Dr. Mutalazimah, SKM., M.Kes, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Isnaini Herawati, S.Pd., S.Fis., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Ibu Dwi Yuningsih, S.ST. FT, M.Kes, selaku pembimbing praktik di RSO Prof. DR. R. Soeharso Surakarta.
5. Bapak Suryo Saputra Perdana., MSc.PT selaku pembimbing dalam proses pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Bapak dan Ibu dosen yang telah membimbing selama mengikuti perkuliahan Fisioterapi di Universitas Muhammadiyah Surakarta.
7. Bapak, Mama dan keluarga tercinta atas kesabarannya dan yang selalu memberikan doa restu, masukan dan semangat, serta bantuan baik moril maupun materil.
8. Semua sahabat dan rekan-rekan DIII Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta angkatan 2016, yang menjadi teman seperjuangan dalam menempuh ilmu.
9. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung ikut membantu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini jauh dari kata sempurna. Demikianlah ucapan terimakasih saya ucapkan. Mohon maaf apabila Karya Tulis Ilmiah ini masih terdapat banyak kesalahan dan jauh dari kata sempurna. Maka dari itu, penulis sangat mengharapkan masukan berupa saran dan kritikan yang bersifat membangun. Penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat nantinya bagi pihak yang memerlukan dan bagi pembaca.

Surakarta, 23 Maret 2019

Fajar Anwar

**PENATALAKSANAAN ULTRASOUND DAN TERAPI LATIHAN  
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN AKTIVITAS FUNGSIONAL  
PADA KASUS *SPRAIN MEDIAL COLLATERAL LIGAMENT SINISTRA*  
DI RUMAH SAKIT ORTOPEDI PROF. DR. R. SOEHARSO SURAKARTA  
(Fajar Anwar, 2019, 26 halaman)**

**Abstrak**

**Latar Belakang :** Tingkat cedera *Medial Collateral Ligament* (MCL) sulit untuk dihitung, namun dinyatakan bahwa cedera ini umum terjadi, khususnya yang berkaitan dengan olahraga, seperti sepak bola, ski. cedera ini biasanya terjadi secara non-kontak, hal tersebut dikarenakan terjadi gerakan rotasi yang berlebihan serta terjadinya gerakan valgus pada knee dikombinasikan dengan gerakan rotasi

**Tujuan :** Mengetahui manfaat dari Ultrasound dan Terapi Latihan pada kasus Sprain medial collateral ligament dalam meningkatkan kemampuan aktifitas fungsional

**Hasil :** setelah mendapatkan terapi sebanyak 3 kali didapatkan hasil penurunan nyeri tekan  $T_0 = 3$  menjadi  $T_3 = 2$ , dan penurunan nyeri gerak  $T_0 = 5$  menjadi  $T_3 = 4$ . Peningkatan lingkup gerak sendi untuk gerak aktif  $T_0 S = 0^\circ - 0^\circ - 100^\circ$  menjadi  $T_3 S = 0^\circ - 0^\circ - 115^\circ$ , untuk gerak pasif  $T_0 S = 0^\circ - 0^\circ - 115^\circ$  menjadi  $T_3 S = 0^\circ - 0^\circ - 125^\circ$

**Kesimpulan :** Modalitas fisioterapi ultrasound dan terapi latihan mampu menangani gangguan yang ada pada sprain medial collateral ligament.

**Kata Kunci :** ultrasound, terapi latihan, stretching, sprain medial collateral ligament.



**PHYSIOTHERAPY MANAGEMENT WITH MODALITY ULTRASOUND  
AND EXERCISE THERAPY TO IMPROVE FUNCTIONAL ACTIVITIES  
ABILITY IN THE COLLATERAL SPRAIN MEDIAL LIGAMENT  
SINISTRA CASE IN ORTOPEDI HOSPITAL PROF. DR. R. SOEHARSO  
SURAKARTA  
(Fajar Anwar, 2019, 26 pages)**

**Abstract**

**Background:** The level of injury to the Medial Collateral Ligament (MCL) is difficult to calculate, but it was stated that this injury is common, especially with regard to sports, such as soccer, skiing. This injury usually occurs on a non-contact basis, this is due to excessive rotational movements and the occurrence of valgus movements in the knee combined with rotational movements

**Purpose:** Knowing the benefits of Ultrasound and Therapy Exercise in cases of medial collateral ligament sprain in increasing functional active ability

**Results:** after getting 3 times the therapy, the result was a reduction in tenderness  $T_0 = 3$  to  $T_3 = 2$ , and a decrease in motion pain  $T_0 = 5$  to  $T_3 = 4$ . Increased range of motion for active motion  $T_0 S = 0^\circ-0^\circ-100^\circ$  to  $T_3 S = 0^\circ-0^\circ-115^\circ$ , for passive motion  $T_0 S = 0^\circ-0^\circ-115^\circ$  to  $T_3 S = 0^\circ-0^\circ-125^\circ$

**Conclusion:** The modality of ultrasound physiotherapy and exercise therapy is able to deal with disorders that occur in the medial collateral ligament sprain.

**Keywords:** ultrasound, exercise therapy, stretching, medial collateral ligament sprain.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH .....	iii
HALAMAN MOTTO .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
ABSTRAK .....	viii
ABSTRACT .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR GRAFIK.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	2
C. Tujuan .....	3
D. Manfaat .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Deskripsi Kasus.....	4
B. Teknologi Intervensi Fisioterapi .....	7
BAB III PROSES FISIOTERAPI .....	9
A. Pengkajian Fisioterapi .....	9
B. Problematika Fisioterapi .....	13
C. Tujuan Fisioterapi.....	14
D. Pelaksanaan Fisioterapi.....	14

E. Evaluasi.....	19
F. Hasil Evaluasi Terakhir .....	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	21
A. Hasil .....	21
B. Pembahasan.....	23
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	25
A. Kesimpulan .....	25
B. Saran .....	25
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Pengukuran LGS Knee Sinistra.....	12
Tabel 3.2 Evaluasi nyeri dengan <i>Numeric Rating Scale</i> (NRS) .....	19
Tabel 3.3 Evaluasi Lingkup Gerak Sendi dengan Goniometer .....	19
Tabel 4.1 Evaluasi Lingkup Gerak Sendi dengan Goniometer .....	21

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Anatomi ligament pada knee .....	5
Gambar 2.2 Anatomi ligament pada knee dari sisi medial .....	5
Gambar 3.1 Foot and Ankle Disability Index .....	13
Gambar 3.2 Post Test Foot and Ankle Disability Index .....	20
Gambar 4.1 Post Test Foot and Ankle Disability Index .....	22

## **DAFTAR GRAFIK**

Grafik 4.1 Evaluasi Nyeri. ....	21
---------------------------------	----

## DAFTAR SINGKATAN

MCL *Medial Collateral Ligament*

US *Ultrasound*

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Laporan Status Klinis

Lampiran 2. Dokumentasi

Lampiran 3. Persetujuan Tindakan / Inform Consent

Lampiran 4. Lembar Pemeriksaan

Lampiran 5. Fotocopy Lembar Konsultasi

Lampiran 6. *Curriculum Vitae* Penulis